CONNECTEDNESS

Series

2 Internet by Cable

D. April

Statistics Canada
Statistique Canada

Canada

Connectedness Series

The Series publishes analytical studies and research reports in the broad area of Connectedness. This includes cross-economy activities, such as the penetration and use of the Internet and electronic commerce, as well as industries in the Information and Communications Technologies sector, such as telecommunications, broadcasting and Internet services. It offers a statistical perspective in these emerging phenomena that are transforming the economic and societal landscape.

All papers are subject to peer and institutional review, as well as review by subject matter experts, as necessary. They are distributed to Statistics Canada Regional Offices, Provincial and Territorial Focal Points and are also available on the Internet.

Papers in the Connectedness Series express the views of the authors and do not necessarily reflect the opinions of Statistics Canada.

The Series is produced by:
Science, Innovation and Electronic Information Division

Director: Fred Gault

For further information:
Science, Innovation and Electronic Information Division
R.H. Coats Building, 7-L
Ottawa, Ontario, K1A OT6
Telephone: (613) 951-2581
Facsimile: (613) 951-9920

You can also visit our World Wide Web site for all Statistics Canada free publication:
http://www.statcan.ca

Aussi disponible en français

Note of appreciation
Canada owes the success of its statistical system to a long-standing partnership between Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

Internet by Cable

D. April

For further information, please contact D. April at (613) 951-3177
Email: Daniel.April@statcan.ca

Editor: George Sciadas

Review Committee: Mike Sheridan, Philip Smith, Louis-Marc Ducharme, Paul Johanis, Philip Cross.

Production: Lucienne Sabourin

December 2000

Catalogue No. 56F0004MIE, No. 2
ISBN: 0-662-29764-4
ISSN: 1492-790X
Frequency: Irregular

Published by the authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 2000

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission from Licence Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Abstract

The increasing demand for high-speed Internet access, combined with technological convergence and a pro-competitive regulatory regime, is attracting new entrants in this market. Prominent among them cable companies, which are transforming their extensive wireline networks, making them capable of bi-directional communications.

This paper examines the provision of Internet services over the networks operated by companies in the cable industry and profiles these operators. It contains indicators that describe the extent of the deployment of the necessary cable infrastructure and the degree to which Canadians use these services, analyzes market penetration, industry concentration and growth prospects. The paper also examines planned provision of such services by company size and offers comparisons between Canada and the U.S., indicating that Canada is ahead, both in terms of supply and demand for such services.

In 1999, 61 cable licensees were offering Internet access service and had 364,000 subscribers representing approximately 11% of all household Internet connections. The revenues from the provision of this service were relatively modest at $113.2 million, averaging $311 per subscriber. The relatively low revenue per subscriber indicates significant subscriber growth during the year. The largest five enterprises were the first to offer high-speed Internet access by cable and accounted for 92% of all subscribers.

Internet by Cable

By D. April

Daniel April is with the Science, Innovation and Electronic Information Division of Statistics Canada.

The adoption of the Internet by Canadian households continues to grow. There were 3.3 million connected households (28.7% of all households) in November 1999, four times more than in 1996.

The growing interest in this new medium has attracted new suppliers of Internet access services. These services, initially offered by telecommunications carriers and independent Internet Service Providers (ISPs) using the local telephone network as a point of entry, are now also available from cable operators, direct-to-home satellite companies and so-called 'wireless cable' companies[1]. The entry of new suppliers was made possible by advances and convergence in technologies, increased network connectivity and a pro-competitive regulatory regime. This changing environment is also affecting the way existing and new audiovisual services are delivered to customers. For instance, the delivery of television signals to the home, which until recently in Canada was the exclusive domain of cable operators, is now available from direct-to-home satellite service providers and wireless cable companies. In addition, the technology exists that would allow delivery of such services through the telephone network.

The market for Internet services and, in particular, the market for high-speed Internet access, is at an early stage of development. Cable companies are important players in this new market and the increasing demand for Internet services has provided them with the opportunity to develop and adapt their extensive broadband network to enable the provision of new services.

This paper examines the provision of Internet services over the networks operated by companies in the cable industry and profiles these operators. An examination of the entire Internet services market would require the inclusion of Internet access services provided by other industries, such as ISPs and telecommunications.

1. The Canadian cable network - an extensive broadband network

The deployment of fibre-coax networks in Canada is well advanced and represents an extensive wireline infrastructure. In 1999, approximately 93% of households had access to the cable network and 73% of households were subscribers (Statistics Canada 2000). This penetration rate is the highest in the world (ITU 1999).

Until recently, however, cable systems were one-way delivery systems for television programming. Several technical challenges must be overcome to make cable networks capable of bi-directional communications, and meeting these challenges requires substantial investments. But the existing infrastructure, on which the provision of Internet by cable relies, was already capable of supporting wide bandwidth[2], an essential characteristic for the delivery of information at high speeds.

Bandwidth availability is especially important when downloading video or other so-called rich media. These applications run efficiently only when the network can carry large amounts of information from its origin to its destination at high speeds. A

For a cable Internet connection, the customer's personal computer is connected to a special modem, which is in turn connected to a local node by coaxial cable. This node is connected to the cable company's headend through a fibre optic network and the cable company's headend is connected to the Internet backbone.

1 – These companies utilize Multipoint Distribution Systems (MDS) based on fixed wireless technology capable of carrying television signals, voice (for telephone service) and data (for Internet access).

2 – There is no widely accepted definition of what constitutes broadband. The United States Federal Communication Commission has defined it as a service providing speeds of at least 200 Kbps/second, both downstream (to the user) and upstream (from the user) - see US (2000). It is difficult to provide one number to describe the performance of the most commonly used broadband systems (cable modem and digital subscriber lines), since the performance of these systems are affected at different degrees by factors such as number of users, distance, and network configuration.

broadband connection can reduce considerably the time necessary to download a video file when compared to a narrowband connection. The development and reach of new multimedia applications for the Internet will necessarily be closely associated with the penetration of high-speed Internet connections, and the cable industry will certainly play an important role in that process.

2. Basic cable facts

Chart 1 provides some basic facts about the Canadian cable industry. These indicators are commonly used to describe the extent of the development of the cable infrastructure and the degree to which Canadians use the services of that industry.

In 1999, there was an estimated 11.6 million households in Canada. Several of them reside in areas outside the reach of existing cable networks and, consequently, do not have access to cable, regardless of whether or not they would want it or could afford it. Thus, 'Households with access to a cable network' refers to the maximum number of households that could have cable service for television viewing, and is an indicator of the extent of the deployment of cable networks. The actual number of households that did subscribe to cable service are referred to as 'Cable subscribers'. Two other observations, provide additional indicators of interest. First, not every cable company offered Internet access services. However, the vast majority of cable subscribers are with companies that did offer such service. This is indicated by 'Cable subscribers of companies providing Internet access' and refers to those subscribers that live within the area served by companies who did offer the new service. Second, the companies that did offer Internet access, did not offer it throughout the geographical territory that they serve. Consequently, not all households living there could have access to it. Those that could are referred to as 'Households with access to cable Internet', while those that actually subscribed are 'Cable Internet subscribers'.

These basic facts will be used throughout the paper when analysing the deployment of cable modem service and the penetration of this service as of August 31, 1999.

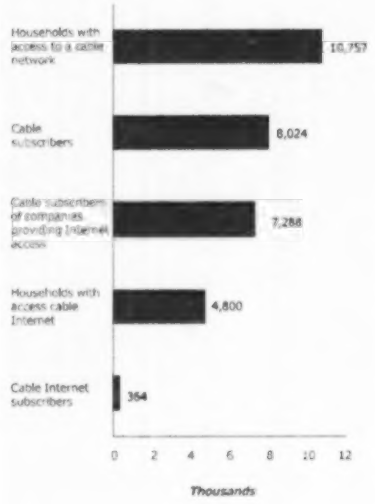


Chart 1.
Basic cable facts, 1999

3. Market penetration

The entry of cable operators into the Internet access service market is relatively recent. Following market trials, high-speed cable Internet services were first launched in a few large markets in November 1996 (CCTA 2000). Less than three years later, 61 cable licensees were offering these services, in both large and small markets. At the end of August 1999, these licensees had 364,000 subscribers to their Internet access services, representing approximately 11% of all household Internet connections[3]. Table 1 shows the number of subscribers to cable Internet access and their distribution by region. For comparative purposes, the regional distribution of all types of Internet access is also shown.

3 -- It is assumed here that the vast majority of these 364,000 subscribers are households, as opposed to business or institutional clients. The 11% rate is as of August 31, 1999. The Household Internet Use Survey conducted in November 1999 found that the rate had increased to 12%.

broadband connection can reduce considerably the time necessary to download a video file when compared to a narrowband connection. The development and reach of new multimedia applications for the Internet will necessarily be closely associated with the penetration of high-speed Internet connections, and the cable industry will certainly play an important role in that process.

2. Basic cable facts

Chart 1 provides some basic facts about the Canadian cable industry. These indicators are commonly used to describe the extent of the development of the cable infrastructure and the degree to which Canadians use the services of that industry.

In 1999, there was an estimated 11.6 million households in Canada. Several of them reside in areas outside the reach of existing cable networks and, consequently, do not have access to cable, regardless of whether or not they would want it or could afford it. Thus, 'Households with access to a cable network' refers to the maximum number of households that could have cable service for television viewing, and is an indicator of the extent of the deployment of cable networks. The actual number of households that did subscribe to cable service are referred to as 'Cable subscribers'. Two other observations, provide additional indicators of interest. First, not every cable company offered Internet access services. However, the vast majority of cable subscribers are with companies that did offer such service. This is indicated by 'Cable subscribers of companies providing Internet access' and refers to those subscribers that live within the area served by companies who did offer the new service. Second, the companies that did offer Internet access, did not offer it throughout the geographical territory that they serve. Consequently, not all households living there could have access to it. Those that could are referred to as 'Households with access to cable Internet', while those that actually subscribed are 'Cable Internet subscribers'.

These basic facts will be used throughout the paper when analysing the deployment of cable modem service and the penetration of this service as of August 31, 1999.

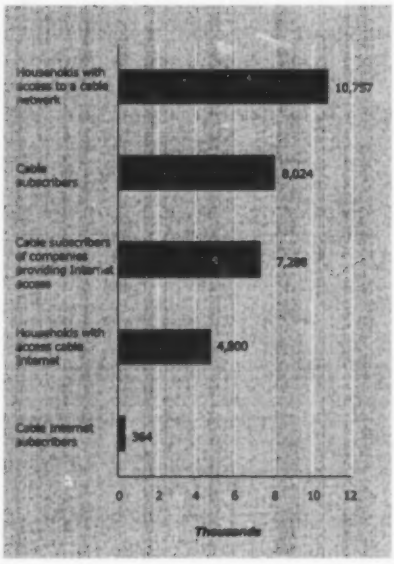


Chart 1.
Basic cable facts, 1999

3. Market penetration

The entry of cable operators into the Internet access service market is relatively recent. Following market trials, high-speed cable Internet services were first launched in a few large markets in November 1996 (CCTA 2000). Less than three years later, 61 cable licensees were offering these services, in both large and small markets. At the end of August 1999, these licensees had 364,000 subscribers to their Internet access services, representing approximately 11% of all household Internet connections[3]. Table 1 shows the number of subscribers to cable Internet access and their distribution by region. For comparative purposes, the regional distribution of all types of Internet access is also shown.

3 – It is assumed here that the vast majority of these 364,000 subscribers are households, as opposed to business or institutional clients. The 11% rate is as of August 31, 1999. The Household Internet Use Survey conducted in November 1999 found that the rate had increased to 12%.

NOTE TO READERS

The data shown in this article were collected from a special supplement to the 1999 Annual Return for Broadcasting Distribution Licensees conducted jointly by Statistics Canada and the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC). Data cover 406 cable licensees for the fiscal year ending August 31, 1999. They were complemented, where necessary, by data from the 1999 Household Internet Use Survey conducted by Statistics Canada and by data published by the Canadian Cable Television Association (CCTA) and the National Cable Television Association (United States).

The paper contains analysis for two types of entities: the *licensee*, which holds one or many licenses to operate one or many cable systems, and; the *enterprise*, which is a corporation that owns one or many cable licensees.

In Statistics Canada's business model, the *enterprise* is the broad organizational unit within which business strategies are formulated and balance sheets are managed. Although enterprises are usually associated with only one *legal entity*, this is not always the case for the large and complex ones. In addition to their legal structure, enterprises also have an *operating structure*, which reflects the way they organize themselves into functional units, hierarchically referred to as statistical *companies*, *establishments* and *locations*.

The licensee and the license, as used in this paper, roughly correspond to the legal entity and to the statistical establishment, respectively. Although in most cases the enterprise and the licensee coincide, the larger enterprises in the industry generally own more than one licensee. Thus, the licensee is a more appropriate entity when analyzing market size and growth, while the enterprise is a more appropriate unit when analyzing industry concentration. In this paper, *licensee* and *company* are used synonymously.

Table 1.
*Internet access by region, 1999**

	Cable Internet Subscribers		Internet Penetration at Home - All Types
		Distribution	Distribution
	(.000)	*(%)*	*(%)*
Atlantic Provinces	11	3.1	6.3
Québec	55	15.2	18.9
Ontario	142	38.9	41.1
Prairie Provinces	85	23.3	17.0
British Columbia and Territories	71	19.5	16.7
Canada	**364**	**100.0**	**100.0**

* The level of geographical detail shown here is the most detailed possible to protect the confidentiality of individual company responses. Internet access from home, by all types, is available by province from the Household Internet Use Survey (Dickinson and Ellison 2000).

High-speed Internet access by cable is most popular in Western Canada. The region accounted for 42.8% of cable Internet subscribers, compared to 33.7% of all home Internet subscribers. This is probably explained, at least in part, by the fact that households in Western Canada, and particularly in Alberta and British Columbia, adopted the Internet technology in relatively greater numbers earlier rather than later. Early adopters and regular users of the Internet are more likely to be interested in a premium service, such as that offered by cable companies. The situation is reversed in the Central and Atlantic provinces where the proportion of cable Internet subscribers falls short of that of total home Internet access.

Table 2 shows that the popularity of cable Internet access in Western provinces is also reflected in the higher than average penetration rates achieved by cable companies operating there. By contrast, cable companies in Quebec and the Atlantic provinces had lower penetration rates than the 5% national average.

4. Revenues

Revenues from the provision of high-speed Internet access by cable, in 1999, were relatively modest at $113.2 million ($311 per subscriber), when compared to the industry's total revenues of $3.3 billion. Of these $113.2 million, $59.4 million were generated directly by cable licensees and $53.7 million were generated by their affiliates[4]. The relatively low revenue per subscriber indicates significant subscriber growth during the year.

Although relatively small at this time, this market is likely to grow rapidly. Assuming a conservative 2% per month increase[5] in the number of subscribers from August 1999 to August 2001, revenues for this activity would more than double, reaching approximately $250 million in 2001. If the industry's forecast of 1.5 million subscribers by 2007 (CCTA 2000a) is realized, the market would reach $650-750 million dollars a year. To put this into perspective, this value would be comparable to the current size of the FM radio advertising market or to the subscription revenues received by pay and specialty television undertakings.

5. Industry concentration

The cable industry includes a relatively large number of participants (340 enterprises with 406 licensees), but it is highly concentrated. As shown in Table 3, the industry's top five enterprises, which owned and operated 23 cable licensees, served 80% of Canadian cable subscribers.

Over the last few years, the major cable operators have made acquisitions and exchanged systems in order to develop contiguous service areas, a condition that facilitates the deployment of cable modem service.

4 -- Average monthly growth in the number of household Internet connections from November 1998 to November 1999. This is a conservative estimate since there is likely to be a substitution from dial-up service to high-speed service in future years, whether cable or other types. The CCTA (2000a) estimates that the number of subscribers reached 479,000 at the end of 1999, which implies a 30% increase in the last four months of 1999.

5 -- Some cable companies offer Internet access services directly to their clients and show the revenues generated by these services on their books. Others have created subsidiaries to provide these services. Depending on the legal structure adopted, these subsidiaries may be classified to the Internet service providers industry rather than the cable industry.

Table 2.
Penetration of cable Internet, 1999

	Cable Internet Subscribers	Cable Subscribers Companies Provinding Internet Access	Penetration rate*
	(.000)	*(.000)*	*(%)*
Atlantic Provinces	11	465	2.4
Québec	55	1,859	3.0
Ontario	142	2,807	5.1
Prairie Provinces	85	1,034	8.2
British Columbia and Territories	71	1,124	6.3
Canada	**364**	**7,288**	**5.0**

* The proportion of cable subscribers that also subscribed to cable Internet.

Table 3.
Concentration in the cable and cable Internet markets, 1999

	Internet Subscribers	Percentage of Total	Cable Subscribers	Percentage of Total
	(.000)		(.000)	
Top 5 firms	337	92.4	6,411	79.9
Top 20 firms	353	97.0	7,509	93.6
All enterprises	**364**	**100.0**	**8,024**	**100.0**

These enterprises were the first to offer high-speed Internet access by cable and accounted for 92% of subscribers to this service.

6. Canada - U.S. comparison

It is revealing to compare the Canadian situation to the situation in the United States, where concentration in terms of service areas and subscribers by company are not as high. Available statistics suggest that the deployment of cable modem service is significantly ahead in Canada, both in terms of supply and demand for the service.

As can be seen in Table 4, in 1999 there were 4.8 million households in Canada that could access the Internet by cable, representing 45% of households with access to a cable network, significantly more than the 30% achieved in the United States. While Canada accounted for 10% of households with access to a cable network in both countries, it accounted for more than 14% of households with access to Internet by cable. On the demand side, 7.6% of households with access to cable Internet subscribed to these services, compared to 5.5% in the United States.

It is clear from the information above that the deployment of this particular broadband technology is proceeding at a fast pace. Some will argue, however, that there is still much progress to be made before achieving universal access to these services, and in particular in providing access outside urban areas. The next sections take a closer look at the profile of providers and non-providers of cable modem services, and at future plans of the non-providers, in an attempt to shed some light on the issue of universal access.

7. Providers and non-providers of cable Internet - A profile

Canadian cable operators had more than 8 million subscribers in 1999 and their networks could be accessed by 10.8 million households. The potential market for high-speed Internet access by cable therefore remains largely untouched. As shown in Table 5,

6 -- Internet access service was not available to all subscribers at that point in time. This figure represents the total potential market for cable companies already providing access to the service to some of their customers.

Table 4.
Comparison of the Canadian and U.S. cable and cable Internet markets, 1999

	Cable Internet Subscribers	Households with access to Cable Internet	Cable Subscribers	Households with Access to Cable
		(.000)		
Canada	364	4,800	8,024	10,757
United States	1,600	29,000	68,538	96,000

Canadian Statistics: Statistics Canada and the Canadian Cable Television Association *(CCTA 2000b)*.
United States Statistics: The National Cable Television Association *(NCTA 2000)*.

High-speed Internet access by cable is most popular in Western Canada. The region accounted for 42.8% of cable Internet subscribers, compared to 33.7% of all home Internet subscribers. This is probably explained, at least in part, by the fact that households in Western Canada, and particularly in Alberta and British Columbia, adopted the Internet technology in relatively greater numbers earlier rather than later. Early adopters and regular users of the Internet are more likely to be interested in a premium service, such as that offered by cable companies. The situation is reversed in the Central and Atlantic provinces where the proportion of cable Internet subscribers falls short of that of total home Internet access.

Table 2 shows that the popularity of cable Internet access in Western provinces is also reflected in the higher than average penetration rates achieved by cable companies operating there. By contrast, cable companies in Quebec and the Atlantic provinces had lower penetration rates than the 5% national average.

4. Revenues

Revenues from the provision of high-speed Internet access by cable, in 1999, were relatively modest at $113.2 million ($311 per subscriber), when compared to the industry's total revenues of $3.3 billion. Of these $113.2 million, $59.4 million were generated directly by cable licensees and $53.7 million were generated by their affiliates[4]. The relatively low revenue per subscriber indicates significant subscriber growth during the year.

Although relatively small at this time, this market is likely to grow rapidly. Assuming a conservative 2% per month increase[5] in the number of subscribers from August 1999 to August 2001, revenues for this activity would more than double, reaching approximately $250 million in 2001. If the industry's forecast of 1.5 million subscribers by 2007 (CCTA 2000a) is realized, the market would reach $650-750 million dollars a year. To put this into perspective, this value would be comparable to the current size of the FM radio advertising market or to the subscription revenues received by pay and specialty television undertakings.

5. Industry concentration

The cable industry includes a relatively large number of participants (340 enterprises with 406 licensees), but it is highly concentrated. As shown in Table 3, the industry's top five enterprises, which owned and operated 23 cable licensees, served 80% of Canadian cable subscribers.

Over the last few years, the major cable operators have made acquisitions and exchanged systems in order to develop contiguous service areas, a condition that facilitates the deployment of cable modem service.

4 -- Average monthly growth in the number of household Internet connections from November 1998 to November 1999. This is a conservative estimate since there is likely to be a substitution from dial-up service to high-speed service in future years, whether cable or other types. The CCTA (2000a) estimates that the number of subscribers reached 479,000 at the end of 1999, which implies a 30% increase in the last four months of 1999.

5 -- Some cable companies offer Internet access services directly to their clients and show the revenues generated by these services on their books. Others have created subsidiaries to provide these services. Depending on the legal structure adopted, these subsidiaries may be classified to the Internet service providers industry rather than the cable industry.

Table 2.
Penetration of cable Internet, 1999

	Cable Internet Subscribers	Cable Subscribers Companies Providing Internet Access	Penetration rate*
	('000)	*('000)*	*(%)*
Atlantic Provinces	11	465	2.4
Québec	55	1 859	3.0
Ontario	142	2 807	5.1
Prairie Provinces	85	1 034	8.2
British Columbia and Territories	71	1 124	6.3
Canada	**364**	**7,288**	**5.0**

* The proportion of cable subscribers that also subscribed to cable Internet.

Table 3.
Concentration in the cable and cable Internet markets, 1999

	Internet Subscribers	Percentage of Total	Cable Subscribers	Percentage of Total
	(.000)		*(.000)*	
Top 5 firms	337	92.4	6,411	79.9
Top 20 firms	353	97.0	7,509	93.6
All enterprises	**364**	**100.0**	**8,024**	**100.0**

These enterprises were the first to offer high-speed Internet access by cable and accounted for 92% of subscribers to this service.

6. Canada - U.S. comparison

It is revealing to compare the Canadian situation to the situation in the United States, where concentration in terms of service areas and subscribers by company are not as high. Available statistics suggest that the deployment of cable modem service is significantly ahead in Canada, both in terms of supply and demand for the service.

As can be seen in Table 4, in 1999 there were 4.8 million households in Canada that could access the Internet by cable, representing 45% of households with access to a cable network, significantly more than the 30% achieved in the United States. While Canada accounted for 10% of households with access to a cable network in both countries, it accounted for more than 14% of households with access to Internet by cable. On the demand side, 7.6% of households with access to cable Internet subscribed to these services, compared to 5.5% in the United States.

It is clear from the information above that the deployment of this particular broadband technology is proceeding at a fast pace. Some will argue, however, that there is still much progress to be made before achieving universal access to these services, and in particular in providing access outside urban areas. The next sections take a closer look at the profile of providers and non-providers of cable modem services, and at future plans of the non-providers, in an attempt to shed some light on the issue of universal access.

7. Providers and non-providers of cable Internet - A profile

Canadian cable operators had more than 8 million subscribers in 1999 and their networks could be accessed by 10.8 million households. The potential market for high-speed Internet access by cable therefore remains largely untouched. As shown in Table 5,

6 -- Internet access service was not available to all subscribers at that point in time. This figure represents the total potential market for cable companies already providing access to the service to some of their customers.

Table 4.
Comparison of the Canadian and U.S. cable and cable Internet markets, 1999

	Cable Internet Subscribers	Households with access to Cable Internet	Cable Subscribers	Households with Access to Cable
		(.000)		
Canada	364	4,800	8,024	10,757
United States	1,600	29,000	68,538	96,000

Canadian Statistics: Statistics Canada and the Canadian Cable Television Association *(CCTA 2000b)*.
United States Statistics: The National Cable Television Association *(NCTA 2000)*.

licensees already offering Internet services to some customers had 7.3 million cable subscribers[6], or 91% of all cable subscribers. It is probably safe to assume that a majority of the households with access to these systems will eventually have access to cable modem service, as their cable service supplier proceeds with network upgrades.

Table 5 shows that the provision of cable modem service is largely the domain of licensees with more than 100,000 subscribers. While all cable licensees in that category offered Internet services, only 51 of the remaining 396 licensees (13%) did. Almost 9 of every 10 subscribers to cable Internet were clients of licensees with more than 100,000 subscribers.

For the most part, licensees with more than 100,000 subscribers operate systems in large and medium-sized cities. By contrast, the majority of other licensees have less than 3,000 subscribers (308 of 396 licensees) and operate in small towns and villages. It is probably difficult for most small-sized operators to justify and make the investments necessary to launch high-speed Internet access services, especially since they are more vulnerable to competition from satellite providers. Despite this, a number of these licensees plan to offer Internet services by the end of 2001. The next section examines the short term plans of companies that did not offer Internet services in 1999.

8. Short-term plans

The majority (345 of 406) of cable licensees did not offer Internet access in 1999. As shown in Table 6, most non-providers are licensees with less than 10,000 subscribers and together they account for less than 10% of cable subscribers. More than half of these small licensees operate in the provinces of Québec and British Columbia, but it is in the Territories, Newfoundland and Nova Scotia that small operators have the largest market share.

Table 5.
Licensees providing cable Internet access, by size, 1999

	All Licensees	Licensees Providing Internet Access	Cable Internet Subscribers	Cable Subscribers of Companies Providing Internet Access
			(,000)	(,000)
Licensees with:				
100,000 cable subscribers or more	10	10	322	6,308
Less than 100,000 cable subscribers	396	51	42	980
Total	**406**	**61**	**364**	**7,288**

Table 6.
Planned provision of cable Internet access, by licensee size, 1999

	All Licensees	Cable Internet Subscribers	Cable Subscribers
		(,000)	(,000)
Licensees:			
Offering Internet services to some or all of their clients	**61**	**364**	**7,288**
Planning to offer Internet services by 2001	**67**	-	**435**
Between 10,000 and 100,000 subscribers	13		287
Less than 100,000 subscribers	54		149
Not offering nor planning to offer Internet services	**278**	-	**301**
Between 10,000 and 100,000 subscribers	5		122
Less than 100,000 subscribers	273		179
Total	**406**	**364**	**8,024**

Close to 20% (67 of 345) of licensees that did not offer Internet services in 1999 indicated that they plan to do so by 2001 - among them, a significant number of very small operators (less than 10,000 subscribers). If these plans are realized, an additional 435,000 cable subscribers could have access to high-speed Internet by cable, bringing the total number of cable subscribers in that position to 7.7 million or 96% of cable subscribers[7].

It is unlikely that too many of the 278 licensees neither offering nor planning to offer Internet services by 2001 will deploy these services in the future. More than 80% of them have less than 1,000 subscribers, and very few companies of that size have entered the Internet services market.

Conclusion

The cable industry has gone through considerable change over the last decade. The introduction of several new specialty and pay channels and the entry of the industry into the Internet access service market could only be achieved by making significant improvements to existing networks. The recent network upgrades, as well as those planned for the near future, will lead to the delivery of new entertainment and information services that will be available through the personal computer or the television set. The recent deployment of digital decoders by some cable companies is a prelude to these events.

The industry, which was able to provide cable modem service to approximately 4.8 million homes in 1999, is still a few years away from being able to offer high-speed Internet access to most of its customers. This will largely depend on customer demand and on the industry's ability to make the necessary investments to provide the service. Although at an early stage of development, customer response to this service already exceeds some private sector projections (CCTA 2000a). The data reported in this paper confirm the industry's effort to seize the opportunity of a rapidly expanding market.

The fundamental changes affecting the cable industry are happening at a time when there is more competition in existing audiovisual and information service markets than ever before, and this competition will more than likely extend to new markets. Since 1998, wireless program distribution undertakings have been competing in the program delivery market, and are now competing in the Internet access services market. Telecommunications operators, directly or through subsidiaries, are also active in these markets. The race is on!

7 -- This is an optimistic scenario, under which cable operators offering cable modem service make it available to all their customers.

REFERENCE

Dickinson, P. and Ellison, J. (2000) "Plugging In: The Increase of Household Internet Use Continues into 1999", *Connectedness Series*, Statistics Canada, Catalogue No. 56F0004MIE, No. 1.

CCTA (2000a) "The Internet and Beyond, Network Initiative", Canadian Cable Television Association, http://www.ccta.ca

CCTA (2000b) "Annual Report, 1999-2000, Cable Facts and Figures", Canadian Cable Television Association.

ITU (1999) " World Telecommunications Indicators", International Telecommunications Union, Geneva.

NCTA (2000) "Cable Industry Overview", The National Cable Television Association, http://www.ncta.ca

Statistics Canada (2000) "Cable Television 1999", Catalogue No. 56-205-XIB, forthcoming.

US (2000) "Advanced Telecommunications in Rural America, The Challenge of Bringing Broadband Service to All Americans", National Telecommunications and Information Administration (NTIA) and Rural Utilities Service (RUS), April.

Close to 20% (67 of 345) of licensees that did not offer Internet services in 1999 indicated that they plan to do so by 2001 - among them, a significant number of very small operators (less than 10,000 subscribers). If these plans are realized, an additional 435,000 cable subscribers could have access to high-speed Internet by cable, bringing the total number of cable subscribers in that position to 7.7 million or 96% of cable subscribers[7].

It is unlikely that too many of the 278 licensees neither offering nor planning to offer Internet services by 2001 will deploy these services in the future. More than 80% of them have less than 1,000 subscribers, and very few companies of that size have entered the Internet services market.

Conclusion

The cable industry has gone through considerable change over the last decade. The introduction of several new specialty and pay channels and the entry of the industry into the Internet access service market could only be achieved by making significant improvements to existing networks. The recent network upgrades, as well as those planned for the near future, will lead to the delivery of new entertainment and information services that will be available through the personal computer or the television set. The recent deployment of digital decoders by some cable companies is a prelude to these events.

The industry, which was able to provide cable modem service to approximately 4.8 million homes in 1999, is still a few years away from being able to offer high-speed Internet access to most of its customers. This will largely depend on customer demand and on the industry's ability to make the necessary investments to provide the service. Although at an early stage of development, customer response to this service already exceeds some private sector projections (CCTA 2000a). The data reported in this paper confirm the industry's effort to seize the opportunity of a rapidly expanding market.

The fundamental changes affecting the cable industry are happening at a time when there is more competition in existing audiovisual and information service markets than ever before, and this competition will more than likely extend to new markets. Since 1998, wireless program distribution undertakings have been competing in the program delivery market, and are now competing in the Internet access services market. Telecommunications operators, directly or through subsidiaries, are also active in these markets. The race is on!

7 -- This is an optimistic scenario, under which cable operators offering cable modem service make it available to all their customers.

REFERENCE

Dickinson, P. and Ellison, J. (2000) "Plugging In: The Increase of Household Internet Use Continues into 1999", *Connectedness Series*, Statistics Canada, Catalogue No. 56F0004MIE, No. 1.

CCTA (2000a) "The Internet and Beyond, Network Initiative", Canadian Cable Television Association, http://www.ccta.ca

CCTA (2000b) "Annual Report, 1999-2000, Cable Facts and Figures", Canadian Cable Television Association.

ITU (1999) "World Telecommunications Indicators", International Telecommunications Union, Geneva.

NCTA (2000) "Cable Industry Overview", The National Cable Television Association, http://www.ncta.ca

Statistics Canada (2000) "Cable Television 1999", Catalogue No. 56-205-XIB, forthcoming.

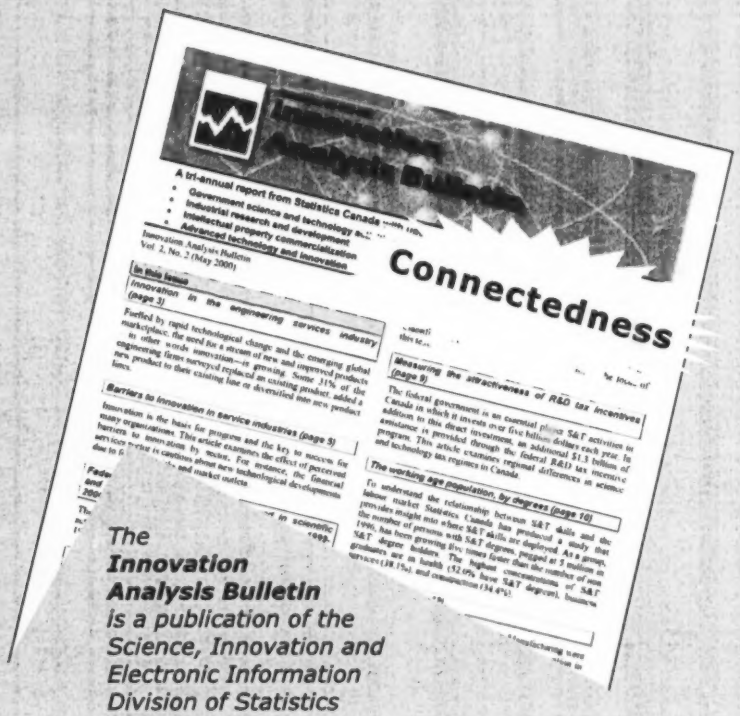
US (2000) "Advanced Telecommunications in Rural America, The Challenge of Bringing Broadband Service to All Americans", National Telecommunications and Information Administration (NTIA) and Rural Utilities Service (RUS), April.

ELECTRONIC PUBLICATIONS AVAILABLE AT
www.statcan.ca

Connectedness Series

1 **Plugging In: The Increase of Household Internet Use Continues into 1999** *P. Dickinson and J. Ellison*

2 **Internet by Cable** *D. April*



The ***Innovation Analysis Bulletin*** *is a publication of the Science, Innovation and Electronic Information Division of Statistics Canada.*

It is available, free of charge, on the Statistics Canada Web site (http://www.statcan.ca) under Products and Services, in the area Downloadable publications (free), in the category Science and Technology.

Série sur la CONNECTIVITÉ

2 Internet par câble

D. April

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Série sur la connectivité

Dans la série de publications sur la connectivité, on trouve des études analytiques ainsi que des rapports de recherche et des documents de travail liés au vaste domaine de la connectivité. Ce vaste domaine comprend les secteurs des télécommunications, de la radiodiffusion, des services informatiques et des fournisseurs d'accès Internet, de même que des activités qui touchent l'ensemble de l'économie comme Internet et le commerce électronique. Cette série de publications présente, sous une perspective statistique, les phénomènes particuliers qui sont la cause des grands changements en matière économique et sociale.

Tous les documents sont contrôlés par des pairs et par le Bureau et, au besoin, par des experts en la matière. Ils sont distribués dans les bureaux régionaux de Statistique Canada, aux coordonnateurs statistiques provinciaux ainsi que disponible sur Internet.

Les documents dans la Série sur la connectivité exprime le point de vue de l'auteur et ne reflète pas nécessairement celui de Statistique Canada.

La série est produite par :
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

Directeur : Fred Gault

Pour de plus amples informations :
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique
Édifice R.H. Coats, Section 7-L
Ottawa, Ontario, K1A OT6
Téléphone : (613) 951-2581
Télécopieur : (613) 951-9920

Vous pouvez également visiter note site web pour la liste complète des publications sans frais de Statistique Canada : **http://www.statcan.ca**

Also available in English

Note de reconnaissance
Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autes organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Internet par câble

D. April

Pour de plus amples informations, veuillez contacter D. April au (613) 951-3177
Courriel : Daniel.April@statcan.ca

Editeur : George Sciadas

Comité de revue : Mike Sheridan, Philip Smith, Louis-Marc Ducharme, Paul Johanis, Philip Cross.

Production : Lucienne Sabourin

Décembre 2000

No. 56F0004MIF, N° 2
ISBN : 0-662-85418-7
ISSN : 1492-7926
Périodicité: Irrégulier

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2000

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Résumé

La demande accrue d'accès rapide à Internet, jumelée à une convergence technologique et à un régime de réglementation favorisant la concurrence, attire de nouveaux joueurs vers ce marché. Une place importante est occupée par les compagnies de câblodistribution, qui cherchent à transformer leurs vastes réseaux de communication par fil en fonction d'une transmission bidirectionnelle.

Le présent exposé examine la prestation de services Internet par l'entremise de réseaux exploités par des compagnies de câblodistribution, et fournit un profil de ces compagnies. On y trouve des indicateurs de la vitesse de déploiement de l'infrastructure nécessaire et de l'utilisation de ces services par la population canadienne, de même qu'une analyse de la pénétration du marché, de la concentration sectorielle et des perspectives de croissance. L'exposé examine également la prestation prévue de tels services selon la taille de l'entreprise et présente des comparaisons entre le Canada et les États-Unis, indiquant que le Canada a pris les devants, du point de vue tant de l'offre que de la demande de services de ce genre.

En 1999, 61 détenteurs de licence de câblodistribution offraient des services d'accès à Internet et ils comptaient 364 000 abonnés, représentant 11 % environ de tous les ménages branchés à Internet. Les recettes provenant de la prestation de ce genre de service étaient relativement peu élevées (113,2 millions de dollars), la moyenne étant de 311 $ par abonné. Les recettes relativement faibles par abonné indiquent que le nombre d'abonnés a augmenté appréciablement au cours de l'année. Les cinq principales entreprises ont été les premières à offrir un accès rapide à Internet par câblodistribution, et elles représentaient 92 % de l'ensemble des abonnés.

Internet par câble

Par D. April

Daniel April travaille à la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique de Statistique Canada.

L'adoption d'Internet par les ménages canadiens continue de s'accélérer. En novembre 1999, 3,3 millions de ménages étaient branchés (28,7 % de tous les ménages), soit quatre fois plus qu'en 1996.

L'intérêt croissant envers ce nouveau support de communication a attiré de nouveaux fournisseurs de services d'accès à Internet. Ces services, initialement offerts par les sociétés de télécommunications et les fournisseurs de services Internet indépendants (FSI), le réseau téléphonique local servant de point d'entrée, sont maintenant également disponibles auprès des câblodistributeurs, des sociétés de radiodiffusion directe par satellite et des sociétés dites « câblodistribution sans fil »[1]. Les progrès et la convergence des technologies, une connectivité de réseau accrue et un régime de réglementation qui favorise la concurrence ont rendu possible la venue de nouveaux fournisseurs. La conjoncture changeante a aussi une incidence sur la manière dont les services audiovisuels, en place ou nouveaux, sont livrés aux clients. Par exemple, la transmission des signaux de télévision au foyer qui, jusqu'à récemment, était au Canada le domaine exclusif des câblodistributeurs, est maintenant accessible auprès de fournisseurs de radiodiffusion directe par satellite et de sociétés de télédistribution sans fil. De plus, la technologie actuelle permettrait d'offrir de tels services par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

Le développement du marché des services Internet et, plus particulièrement, le marché de l'accès rapide à Internet, est à ses débuts. Les sociétés de câblodistribution sont des joueurs importants sur ce nouveau marché et la demande croissante de services Internet leur a donné l'occasion de développer et d'adapter leur vaste réseau à large bande pour offrir de nouveaux services.

Le présent document examine la fourniture de services Internet par l'intermédiaire des réseaux exploités par les sociétés du secteur de la câblodistribution et donne le profil de ces sociétés. L'examen de la totalité du marché des services Internet exigerait d'inclure les services d'accès à Internet offerts par d'autres secteurs, par exemple ceux des FSI et des télécommunications.

1. Le réseau de distribution par câble canadien - un vaste réseau à large bande

Le déploiement de réseaux de câblodistribution (fibres optiques - coaxial) au Canada est en bonne voie et représente une vaste infrastructure par fil. En 1999, environ 93 % des ménages avaient accès au réseau câblé et 73 % des ménages étaient abonnés (Statistique Canada 2000). Il s'agit du taux de pénétration le plus élevé au monde (UIT 1999).

Jusqu'à récemment, cependant, les systèmes de transmission par câble étaient des systèmes à sens unique pour la télédistribution. Plusieurs défis techniques devaient être relevés avant que les réseaux de câblodistribution puissent supporter des communications bidirectionnelles, ce qui exige des investissements considérables. Par ailleurs,

1 -- Ces sociétés utilisent les systèmes de distribution multipoint (SDM) qui s'appuient sur une technologie sans fil fixe capable de transmettre les signaux de télévision, la voix (pour les services téléphoniques) et les données (pour l'accès Internet).

Dans le cas d'une connexion Internet par câble, l'ordinateur personnel du client est relié à un modem spécial, qui est relié à un noeud local par câble coaxial. Le noeud est relié à la tête de bus de la société de câblodistribution par l'intermédiaire d'un réseau de fibres optiques, la tête de bus de la société de câblodistribution étant, par ailleurs, reliée à la dorsale Internet.

Internet par câble

Par D. April

Daniel April travaille à la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique de Statistique Canada.

L'adoption d'Internet par les ménages canadiens continue de s'accélérer. En novembre 1999, 3,3 millions de ménages étaient branchés (28,7 % de tous les ménages), soit quatre fois plus qu'en 1996.

L'intérêt croissant envers ce nouveau support de communication a attiré de nouveaux fournisseurs de services d'accès à Internet. Ces services, initialement offerts par les sociétés de télécommunications et les fournisseurs de services Internet indépendants (FSI), le réseau téléphonique local servant de point d'entrée, sont maintenant également disponibles auprès des câblodistributeurs, des sociétés de radiodiffusion directe par satellite et des sociétés dites « câblodistribution sans fil »[1]. Les progrès et la convergence des technologies, une connectivité de réseau accrue et un régime de réglementation qui favorise la concurrence ont rendu possible la venue de nouveaux fournisseurs. La conjoncture changeante a aussi une incidence sur la manière dont les services audiovisuels, en place ou nouveaux, sont livrés aux clients. Par exemple, la transmission des signaux de télévision au foyer qui, jusqu'à récemment, était au Canada le domaine exclusif des câblodistributeurs, est maintenant accessible auprès de fournisseurs de radiodiffusion directe par satellite et de sociétés de télédistribution sans fil. De plus, la technologie actuelle permettrait d'offrir de tels services par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

Le développement du marché des services Internet et, plus particulièrement, le marché de l'accès rapide à Internet, est à ses débuts. Les sociétés de câblodistribution sont des joueurs importants sur ce nouveau marché et la demande croissante de services Internet leur a donné l'occasion de développer et d'adapter leur vaste réseau à large bande pour offrir de nouveaux services.

Le présent document examine la fourniture de services Internet par l'intermédiaire des réseaux exploités par les sociétés du secteur de la câblodistribution et donne le profil de ces sociétés. L'examen de la totalité du marché des services Internet exigerait d'inclure les services d'accès à Internet offerts par d'autres secteurs, par exemple ceux des FSI et des télécommunications.

1. Le réseau de distribution par câble canadien - un vaste réseau à large bande

Le déploiement de réseaux de câblodistribution (fibres optiques - coaxial) au Canada est en bonne voie et représente une vaste infrastructure par fil. En 1999, environ 93 % des ménages avaient accès au réseau câblé et 73 % des ménages étaient abonnés (Statistique Canada 2000). Il s'agit du taux de pénétration le plus élevé au monde (UIT 1999).

Jusqu'à récemment, cependant, les systèmes de transmission par câble étaient des systèmes à sens unique pour la télédistribution. Plusieurs défis techniques devaient être relevés avant que les réseaux de câblodistribution puissent supporter des communications bidirectionnelles, ce qui exige des investissements considérables. Par ailleurs,

1 -- Ces sociétés utilisent les systèmes de distribution multipoint (SDM) qui s'appuient sur une technologie sans fil fixe capable de transmettre les signaux de télévision, la voix (pour les services téléphoniques) et les données (pour l'accès Internet).

Dans le cas d'une connexion Internet par câble, l'ordinateur personnel du client est relié à un modem spécial, qui est relié à un noeud local par câble coaxial. Le noeud est relié à la tête de bus de la société de câblodistribution par l'intermédiaire d'un réseau de fibres optiques, la tête de bus de la société de câblodistribution étant, par ailleurs, reliée à la dorsale Internet.

l'infrastructure en place, sur laquelle s'appuie le service d'accès à Internet par câble, était déjà en mesure de fonctionner sur large bande[2], un préalable essentiel à la transmission de l'information à grande vitesse.

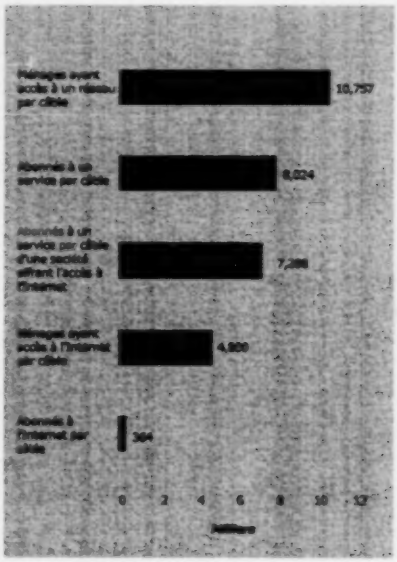
La largeur de bande est particulièrement importante lorsqu'il s'agit de télécharger des supports vidéo ou d'autres supports qualifiés de riches. Pour supporter efficacement de telles applications, le réseau doit pouvoir rapidement transmettre une grande quantité d'information de la source à la destination. Une large bande peut réduire considérablement le temps nécessaire pour télécharger un fichier vidéo par rapport à une bande étroite. Le développement et la portée des nouvelles applications multimédia pour Internet seront nécessairement étroitement liés à la pénétration de l'accès rapide à Internet, et le secteur de la câblodistribution jouera certainement à cet égard un rôle important.

2. Données fondamentales sur la câblodistribution

Le graphique 1 montre certaines données fondamentales sur le secteur canadien de la câblodistribution. Ces indicateurs servent couramment pour décrire l'état du développement de l'infrastructure de câblodistribution et la mesure selon laquelle les Canadiens utilisent les services offerts par ce secteur.

Selon les estimations, le Canada comptait 11,6 millions de ménages en 1999. Dans de nombreux cas, leur lieu de résidence n'est pas desservi par les réseaux actuels de câblodistribution et ils n'y ont donc pas accès, peu importe s'ils le veulent ou pourraient financièrement se le permettre. Ainsi, l'expression « Ménages ayant accès à un réseau par câble » désigne le nombre maximal de ménages qui pourraient regarder la télévision par l'intermédiaire d'un service par câble, ce nombre étant un indicateur de la taille du déploiement des réseaux par câble. Le nombre actuel de ménages qui se sont effectivement abonnés à un service de câblodistribution est appelé « Abonnés à un service par câble » (ou, plus simplement, abonnés du câble). Deux autres observations sont dignes de mention. En premier lieu, les sociétés de câblodistribution n'offraient pas toutes aussi un service d'accès à Internet. Cependant, la très grande majorité des abonnés à un service par câble faisaient affaire avec des sociétés qui offraient aussi ce service. Ces abonnés sont appelés « Abonnés à un service par câble d'une société offrant l'accès à Internet », c'est-à-dire les abonnés qui demeurent dans le secteur desservi par les sociétés qui offraient, effectivement, le nouveau service. En deuxième lieu, les sociétés qui offraient le service d'accès à Internet ne l'offraient pas toutes dans la totalité du territoire géographique qu'elles desservent. Par conséquent, ce ne sont pas tous les ménages qui y vivaient qui pouvaient avoir accès à un tel service. Les ménages qui le pouvaient sont appelés « Ménages ayant accès à Internet par câble », tandis que ceux qui se sont de fait abonnés à un service d'accès à Internet sont désignés par l'expression « Abonnés à Internet par câble ».

Les données fondamentales susmentionnées serviront dans l'ensemble du présent document aux fins de l'analyse du déploiement du service par modem câble et de la pénétration de ce service en date du 31 août 1999.



Graphique 1.
Données fondamentales sur la câblodistribution, 1999

2 -- Il n'existe pas de définition généralement reconnue de l'expression bande large. La United States Federal Communication Commission définit une bande large comme un service permettant des vitesses d'au moins 200 Kbps, à la fois pour une communication descendante (vers l'utilisateur) et pour une communication montante (de l'utilisateur) - voir US (2000). Il est difficile de préciser un nombre pour décrire le rendement des systèmes à large bande les plus répandus (lignes d'abonnés numériques et par modem câble), puisque le rendement de ces systèmes dépend, à divers degrés, de facteurs comme le nombre d'utilisateurs, la distance et la configuration du réseau.

3. Pénétration du marché

L'arrivée des câblodistributeurs sur le marché des services d'accès à Internet est relativement récente. Après quelques essais de mise en marché, des services rapides d'Internet par câble ont d'abord été lancés dans quelques grands marchés en novembre 1996 (ACTC 2000). Moins de trois ans plus tard, 61 titulaires de licence de câblodistribution offraient ces services, sur de grands et de petits marchés. À la fin d'août 1999, les titulaires de licence offraient des services d'accès à Internet à 364 000 abonnés, soit à environ 11 % de tous les ménages branchés sur Internet[3]. Le tableau 1 montre le nombre d'abonnés à Internet par câble et leur répartition par région. Pour des fins de comparaison, la répartition régionale de tous les types d'accès à Internet paraît également.

L'accès rapide à Internet par câble est surtout populaire dans l'Ouest canadien. Cette région représente 42,8 % des abonnés à Internet par câble, par rapport à 33,7 % pour tous les ménages abonnés à Internet. Cette popularité découle vraisemblablement, au moins en partie, du fait que les ménages de l'Ouest canadien, et notamment de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, ont adopté relativement tôt la technologie Internet en plus grand nombre. Les ménages qui ont été parmi les premiers à adopter Internet, et ceux qui l'utilisent le plus régulièrement, seront vraisemblablement plus intéressés à obtenir un service haut de gamme, comme celui qu'offrent les sociétés de câblodistribution. L'inverse est vrai dans les provinces centrales et dans les provinces de l'Atlantique, où la proportion du nombre d'abonnés à Internet par câble est faible par rapport à celle du nombre total de ménages qui ont accès à Internet.

3 -- Il est supposé ici que la très grande majorité des 364 000 abonnés sont des ménages, par opposition à des clients commerciaux ou des établissements. Le taux de 11 % vaut pour le 31 août 1999. L'Enquête sur l'utilisation d'Internet par les ménages, menée en novembre 1999, a révélé que ce taux avait augmenté, passant à 12 %.

NOTE AUX LECTEURS

Les données du présent article sont tirées d'un supplément spécial du Rapport annuel pour les titulaires d'une licence de télédistribution de 1999, relevant conjointement de Statistique Canada et du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC). Ces données portent sur 406 titulaires de licence pour l'exercice financier se terminant le 31 août 1999. Elles ont été complétées, au besoin, par des données tirées de l'Enquête sur l'utilisation d'Internet par les ménages de 1999, menée par Statistique Canada, et par des données publiées par l'Association canadienne de télévision par câble (ACTC) et la National Cable Television Association (États-Unis).

L'analyse présentée dans le présent document porte sur deux types d'entités : le *titulaire de licence*, qui détient une ou plusieurs licences d'exploitation d'un ou de plusieurs systèmes de câblodistribution, et l'*entreprise*, c'est-à-dire une corporation propriétaire d'un ou de plusieurs titulaires de licence de câblodistribution.

Dans le modèle commercial de Statistique Canada, l'*entreprise* représente la grande unité d'exploitation au sein de laquelle les stratégies commerciales sont formulées, et les bilans, gérés. Bien que les sociétés soient en général associées à une seule *entité juridique*, ce n'est pas toujours le cas des sociétés complexes ou de grande taille. En plus de leur structure juridique, les sociétés peuvent aussi être dotées d'une *structure d'exploitation*, qui reflète la manière dont elle sont organisées en termes d'unités fonctionnelles, désignées, selon l'ordre hiérarchique, par les mots *sociétés, établissements* et *emplacements* statistiques.

Le titulaire de licence et la licence, au sens du présent document, correspondent en gros à l'entité juridique et à l'établissement statistique, respectivement. Bien que dans la plupart des cas l'entreprise et le titulaire de licence soient des entités qui se recoupent exactement, les grandes sociétés du secteur sont habituellement propriétaires de plusieurs titulaires de licence. Le titulaire de licence est donc une entité plus pertinente lorsqu'il s'agit d'analyser la taille et la croissance du marché, tandis que l'entreprise est une unité qui se prête mieux à l'analyse de la concentration dans le secteur. Dans le présent document, l'expression *titulaire de licence* et le mot *société* sont utilisés indifféremment.

l'infrastructure en place, sur laquelle s'appuie le service d'accès à Internet par câble, était déjà en mesure de fonctionner sur large bande[2], un préalable essentiel à la transmission de l'information à grande vitesse.

La largeur de bande est particulièrement importante lorsqu'il s'agit de télécharger des supports vidéo ou d'autres supports qualifiés de riches. Pour supporter efficacement de telles applications, le réseau doit pouvoir rapidement transmettre une grande quantité d'information de la source à la destination. Une large bande peut réduire considérablement le temps nécessaire pour télécharger un fichier vidéo par rapport à une bande étroite. Le développement et la portée des nouvelles applications multimédia pour Internet seront nécessairement étroitement liés à la pénétration de l'accès rapide à Internet, et le secteur de la câblodistribution jouera certainement à cet égard un rôle important.

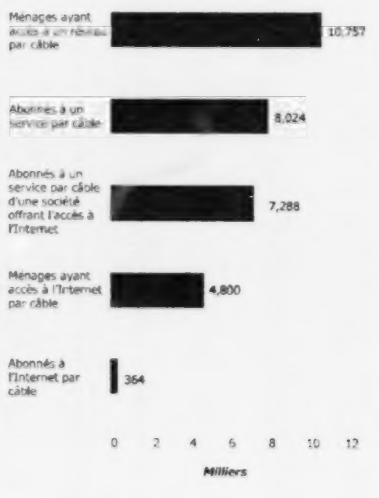
2. Données fondamentales sur la câblodistribution

Le graphique 1 montre certaines données fondamentales sur le secteur canadien de la câblodistribution. Ces indicateurs servent couramment pour décrire l'état du développement de l'infrastructure de câblodistribution et la mesure selon laquelle les Canadiens utilisent les services offerts par ce secteur.

Selon les estimations, le Canada comptait 11,6 millions de ménages en 1999. Dans de nombreux cas, leur lieu de résidence n'est pas desservi par les réseaux actuels de câblodistribution et ils n'y ont donc pas accès, peu importe s'ils le veulent ou pourraient financièrement se le permettre. Ainsi, l'expression « Ménages ayant accès à un réseau par câble » désigne le nombre maximal de ménages qui pourraient regarder la télévision par l'intermédiaire d'un service par câble, ce nombre étant un indicateur de la taille du déploiement des réseaux par câble. Le nombre actuel de ménages qui se sont effectivement abonnés à un service de câblodistribution est appelé « Abonnés à un service par câble » (ou, plus simplement, abonnés du câble). Deux autres observations sont dignes de mention. En premier lieu, les sociétés de câblodistribution n'offraient pas toutes aussi un service d'accès à Internet. Cependant, la très grande majorité des abonnés à un service par câble faisaient affaire avec des sociétés qui offraient aussi ce service. Ces abonnés sont appelés « Abonnés à un service par câble d'une société offrant l'accès à Internet », c'est-à-dire les abonnés qui demeurent dans le secteur desservi par les sociétés qui offraient, effectivement, le nouveau service. En deuxième lieu, les sociétés qui offraient le service d'accès à Internet ne l'offraient pas toutes dans la totalité du territoire géographique qu'elles desservent. Par conséquent, ce ne sont pas tous les ménages qui y vivaient qui pouvaient avoir accès à un tel service. Les ménages qui le pouvaient sont appelés « Ménages ayant accès à Internet par câble », tandis que ceux qui se sont de fait abonnés à un service d'accès à Internet sont désignés par l'expression « Abonnés à Internet par câble ».

Les données fondamentales susmentionnées serviront dans l'ensemble du présent document aux fins de l'analyse du déploiement du service par modem câble et de la pénétration de ce service en date du 31 août 1999.

2 -- Il n'existe pas de définition généralement reconnue de l'expression bande large. La United States Federal Communication Commission définit une bande large comme un service permettant des vitesses d'au moins 200 Kbps, à la fois pour une communication descendante (vers l'utilisateur) et pour une communication montante (de l'utilisateur) - voir US (2000). Il est difficile de préciser un nombre pour décrire le rendement des systèmes à large bande les plus répandus (lignes d'abonnés numériques et par modem câble), puisque le rendement de ces systèmes dépend, à divers degrés, de facteurs comme le nombre d'utilisateurs, la distance et la configuration du réseau.



Graphique 1.
Données fondamentales sur la câblodistribution, 1999

3. Pénétration du marché

L'arrivée des câblodistributeurs sur le marché des services d'accès à Internet est relativement récente. Après quelques essais de mise en marché, des services rapides d'Internet par câble ont d'abord été lancés dans quelques grands marchés en novembre 1996 (ACTC 2000). Moins de trois ans plus tard, 61 titulaires de licence de câblodistribution offraient ces services, sur de grands et de petits marchés. À la fin d'août 1999, les titulaires de licence offraient des services d'accès à Internet à 364 000 abonnés, soit à environ 11 % de tous les ménages branchés sur Internet[3]. Le tableau 1 montre le nombre d'abonnés à Internet par câble et leur répartition par région. Pour des fins de comparaison, la répartition régionale de tous les types d'accès à Internet paraît également.

L'accès rapide à Internet par câble est surtout populaire dans l'Ouest canadien. Cette région représente 42,8 % des abonnés à Internet par câble, par rapport à 33,7 % pour tous les ménages abonnés à Internet. Cette popularité découle vraisemblablement, au moins en partie, du fait que les ménages de l'Ouest canadien, et notamment de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, ont adopté relativement tôt la technologie Internet en plus grand nombre. Les ménages qui ont été parmi les premiers à adopter Internet, et ceux qui l'utilisent le plus régulièrement, seront vraisemblablement plus intéressés à obtenir un service haut de gamme, comme celui qu'offrent les sociétés de câblodistribution. L'inverse est vrai dans les provinces centrales et dans les provinces de l'Atlantique, où la proportion du nombre d'abonnés à Internet par câble est faible par rapport à celle du nombre total de ménages qui ont accès à Internet.

3 -- Il est supposé ici que la très grande majorité des 364 000 abonnés sont des ménages, par opposition à des clients commerciaux ou des établissements. Le taux de 11 % vaut pour le 31 août 1999. L'Enquête sur l'utilisation d'Internet par les ménages, menée en novembre 1999, a révélé que ce taux avait augmenté, passant à 12 %.

NOTE AUX LECTEURS

Les données du présent article sont tirées d'un supplément spécial du Rapport annuel pour les titulaires d'une licence de télédistribution de 1999, relevant conjointement de Statistique Canada et du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC). Ces données portent sur 406 titulaires de licence pour l'exercice financier se terminant le 31 août 1999. Elles ont été complétées, au besoin, par des données tirées de l'Enquête sur l'utilisation d'Internet par les ménages de 1999, menée par Statistique Canada, et par des données publiées par l'Association canadienne de télévision par câble (ACTC) et la National Cable Television Association (États-Unis).

L'analyse présentée dans le présent document porte sur deux types d'entités : le *titulaire de licence*, qui détient une ou plusieurs licences d'exploitation d'un ou de plusieurs systèmes de câblodistribution, et l'*entreprise*, c'est-à-dire une corporation propriétaire d'un ou de plusieurs titulaires de licence de câblodistribution.

Dans le modèle commercial de Statistique Canada, l'*entreprise* représente la grande unité d'exploitation au sein de laquelle les stratégies commerciales sont formulées, et les bilans, gérés. Bien que les sociétés soient en général associées à une seule *entité juridique*, ce n'est pas toujours le cas des sociétés complexes ou de grande taille. En plus de leur structure juridique, les sociétés peuvent aussi être dotées d'une *structure d'exploitation*, qui reflète la manière dont elle sont organisées en termes d'unités fonctionnelles, désignées, selon l'ordre hiérarchique, par les mots *sociétés, établissements* et *emplacements* statistiques.

Le titulaire de licence et la licence, au sens du présent document, correspondent en gros à l'entité juridique et à l'établissement statistique, respectivement. Bien que dans la plupart des cas l'entreprise et le titulaire de licence soient des entités qui se recoupent exactement, les grandes sociétés du secteur sont habituellement propriétaires de plusieurs titulaires de licence. Le titulaire de licence est donc une entité plus pertinente lorsqu'il s'agit d'analyser la taille et la croissance du marché, tandis que l'entreprise est une unité qui se prête mieux à l'analyse de la concentration dans le secteur. Dans le présent document, l'expression *titulaire de licence* et le mot *société* sont utilisés indifféremment.

Tableau 1.
*Accès à Internet par région, 1999**

	Abonnés à Internet par cable		Pénétration d'Internet dans les ménages - tous les types
	Nombre	Répartition	Répartition
	(milliers)	*(%)*	*(%)*
Provinces de l'Atlantique	11	3,1	6,3
Québec	55	15,2	18,9
Ontario	142	38,9	41,1
Provinces des Prairies	65	23,3	17,0
Colombie-Britannique et Territoires	71	19,5	16,7
Canada	**364**	**100,0**	**100,0**

* *Le niveau de précision géographique indiqué ci-dessus est le niveau le plus détaillé qui permette de protéger la confidentialité des réponses individuelles des sociétés. L'Enquête sur l'utilisation d'Internet par les ménages (Dickinson et Ellison 2000) renferme des données sur l'accès à Internet, de tous types, à la maison.*

Le tableau 2 montre que la popularité de l'accès à Internet par câble dans les provinces de l'Ouest se reflète aussi dans les taux de pénétration supérieurs à la moyenne atteints par les sociétés de câblodistribution qui y évoluent. Par opposition, les sociétés de câblodistribution du Québec et des provinces de l'Atlantique affichent des taux de pénétration inférieurs à la moyenne nationale, qui est de 5 %.

4. Recettes

Les recettes tirées des services d'accès rapide à Internet par câble en 1999 ont atteint 113,2 millions de dollars (soit 311 $ par abonné), ce qui est relativement modeste par rapport aux recettes globales de 3,3 milliards du secteur de la câblodistribution. De ces 113,2 millions de dollars, 59,4 millions ont été directement attribuables aux titulaires de licence de câblodistribution et 53,7 millions de dollars à des sociétés qui leur étaient affiliées[4]. Étant donné les recettes relativement faibles par abonné, la croissance du nombre d'abonnés durant l'année a été importante.

Bien que relativement petit actuellement, ce marché devrait vraisemblablement prendre rapidement de l'ampleur. Selon des estimations modérées, on peut supposer que le nombre d'abonnés augmentera de 2 % par mois

4 -- Certains câblodistributeurs offrent des services d'accès à Internet directement à leurs clients et incluent les recettes qui en découlent dans leurs livres. D'autres ont créé des filiales pour dispenser les services en cause. Selon la structure juridique retenue, ces filiales peuvent être classées dans le secteur des fournisseurs de service Internet plutôt que dans celui de la câblodistribution.

Tableau 2.
Pénétration du service d'accès à Internet par câble, 1999

	Abonnés à Internet par câble	Abonnés à un service par câble des sociétés offrant l'accès à Internet	Taux de pénétration*
	(milliers)	*(milliers)*	*(%)*
Provinces de l'Atlantique	11	465	2,4
Québec	55	1,859	3,0
Ontario	142	2,807	5,1
Provinces des Prairies	85	1,034	8,2
Colombie-Britannique et Territoires	71	1,124	6,3
Canada	**364**	**7,288**	**5,0**

* Proportion des abonnés à un service par câble qui sont aussi abonnés à Internet par câble.

d'août 1999 à août 2001[5], ce qui permettrait à l'activité de plus de doubler, les recettes atteignant environ 250 millions de dollars en 2001. Si la prévision du secteur se réalise et que le nombre d'abonnés atteint 1,5 million d'ici 2007 (ACTC 2000a), le marché représentera de 650 à 750 millions de dollars par année. Cette valeur du marché peut se comparer à la valeur actuelle du marché de la publicité radiophonique FM ou aux recettes associées à la télévision payante et de spécialité.

5. Concentration dans le secteur

Le secteur de la câblodistribution compte un nombre relativement grand de participants (340 entreprises regroupant 406 titulaires de licence), mais le taux de concentration y est élevé. Comme le montre le tableau 3, les cinq plus grandes entreprises du secteur, qui possédaient et exploitaient 23 titulaires de licence de câblodistribution, ont fourni le service à 80 % des abonnés canadiens du câble.

Depuis quelques années, les principaux câblodistributeurs ont procédé à des acquisitions et à des échanges de systèmes pour former des régions de service contiguës, ce qui a facilité le déploiement du service par modem câble. Ils ont été les premiers à offrir l'accès rapide à Internet par câble et ont représenté 92 % des abonnés à ce service.

6. Comparaison Canada et États-Unis

La comparaison de la situation au Canada et de la situation aux États-Unis est éloquente, la concentration des sociétés aux États-Unis n'étant pas aussi forte du point de vue des secteurs de services et des abonnés. Les données disponibles montrent que le déploiement du service par modem câble est sensiblement plus avancé au Canada, tant pour l'offre que pour la demande du service.

Comme le montre le tableau 4, en 1999, au Canada, 4,8 millions de ménages avaient accès à Internet par câble, ce qui représente 45 % des ménages ayant accès à un réseau de

5 – Croissance mensuelle moyenne du nombre de ménages branchés à Internet, de novembre 1998 à novembre 1999. Il s'agit là d'une estimation prudente, puisqu'il devrait vraisemblablement y avoir remplacement du service par réseau commuté par un service d'accès rapide dans les années à venir, que ce soit par câble ou autrement. L'ACTC (2000a) estime que le nombre d'abonnés atteignait 479 000 à la fin de 1999, ce qui représente une augmentation de 30 % pendant les quatre derniers mois de 1999.

Tableau 3.
Concentration sur les marchés de la câblodistribution et d'Internet par câble, 1999

	Abonnés à Internet	Pourcentage du total	Abonnés à un service par câble	Pourcentage du total
	(milliers)		*(milliers)*	
Cinq premières entreprises	337	92,4	6,411	79,9
Vingt premières entreprises	353	97,0	7,509	93,6
Toutes les enterprises	**364**	**100,0**	**8,024**	**100.0**

Tableau 4.
Comparaison des marchés canadiens et américains de la câblodistribution et d'Internet par câble, 1999

	Abonnés à Internet par câble	Ménages ayant accès à Internet par câble	Abonnés à un service par câble	Ménages ayant accès à un réseau par câble
		(milliers)		
Canada	364	4,800	8,024	10,757
United States	1,600	29,000	68,538	96,000

Données statistiques du Canada : Statistique Canada et Association canadienne de télévision par câble *(ACTA 2000b)*.
Données statistiques des États-Unis : The National Cable Television Association *(NCTA 2000)*.

Tableau 1.
*Accès à Internet par région, 1999**

	Abonnés à Internet par cable		Pénétration d'Internet dans les ménages - tous les types
	Nombre	Répartition	Répartition
	(milliers)	*(%)*	*(%)*
Provinces de l'Atlantique	11	3,1	6,3
Québec	55	15,2	18,9
Ontario	142	38,9	41,1
Provinces des Prairies	85	23,3	17,0
Colombie-Britannique et Territoires	71	19,5	16,7
Canada	**364**	**100,0**	**100,0**

* *Le niveau de précision géographique indiqué ci-dessus est le niveau le plus détaillé qui permette de protéger la confidentialité des réponses individuelles des sociétés. L'Enquête sur l'utilisation d'Internet par les ménages (Dickinson et Ellison 2000) renferme des données sur l'accès à Internet, de tous types, à la maison.*

Le tableau 2 montre que la popularité de l'accès à Internet par câble dans les provinces de l'Ouest se reflète aussi dans les taux de pénétration supérieurs à la moyenne atteints par les sociétés de câblodistribution qui y évoluent. Par opposition, les sociétés de câblodistribution du Québec et des provinces de l'Atlantique affichent des taux de pénétration inférieurs à la moyenne nationale, qui est de 5 %.

4. Recettes

Les recettes tirées des services d'accès rapide à Internet par câble en 1999 ont atteint 113,2 millions de dollars (soit 311 $ par abonné), ce qui est relativement modeste par rapport aux recettes globales de 3,3 milliards du secteur de la câblodistribution. De ces 113,2 millions de dollars, 59,4 millions ont été directement attribuables aux titulaires de licence de câblodistribution et 53,7 millions de dollars à des sociétés qui leur étaient affiliées[4]. Étant donné les recettes relativement faibles par abonné, la croissance du nombre d'abonnés durant l'année a été importante.

Bien que relativement petit actuellement, ce marché devrait vraisemblablement prendre rapidement de l'ampleur. Selon des estimations modérées, on peut supposer que le nombre d'abonnés augmentera de 2 % par mois

4 -- Certains câblodistributeurs offrent des services d'accès à Internet directement à leurs clients et incluent les recettes qui en découlent dans leurs livres. D'autres ont créé des filiales pour dispenser les services en cause. Selon la structure juridique retenue, ces filiales peuvent être classées dans le secteur des fournisseurs de service Internet plutôt que dans celui de la câblodistribution.

Tableau 2.
Pénétration du service d'accès à Internet par câble, 1999

	Abonnés à Internet par câble	Abonnés à un service par câble des sociétés offrant l'accès à Internet	Taux de pénétration*
	(milliers)	*(milliers)*	*(%)*
Provinces de l'Atlantique	11	465	2,4
Québec	55	1,859	3,0
Ontario	142	2,807	5,1
Provinces des Prairies	85	1,034	8,2
Colombie-Britannique et Territoires	71	1,124	6,3
Canada	**364**	**7,288**	**5,0**

* Proportion des abonnés à un service par câble qui sont aussi abonnés à Internet par câble.

d'août 1999 à août 2001[5], ce qui permettrait à l'activité de plus de doubler, les recettes atteignant environ 250 millions de dollars en 2001. Si la prévision du secteur se réalise et que le nombre d'abonnés atteint 1,5 million d'ici 2007 (ACTC 2000a), le marché représentera de 650 à 750 millions de dollars par année. Cette valeur du marché peut se comparer à la valeur actuelle du marché de la publicité radiophonique FM ou aux recettes associées à la télévision payante et de spécialité.

5. Concentration dans le secteur

Le secteur de la câblodistribution compte un nombre relativement grand de participants (340 entreprises regroupant 406 titulaires de licence), mais le taux de concentration y est élevé. Comme le montre le tableau 3, les cinq plus grandes entreprises du secteur, qui possédaient et exploitaient 23 titulaires de licence de câblodistribution, ont fourni le service à 80 % des abonnés canadiens du câble.

Depuis quelques années, les principaux câblodistributeurs ont procédé à des acquisitions et à des échanges de systèmes pour former des régions de service contiguës, ce qui a facilité le déploiement du service par modem câble. Ils ont été les premiers à offrir l'accès rapide à Internet par câble et ont représenté 92 % des abonnés à ce service.

6. Comparaison Canada et États-Unis

La comparaison de la situation au Canada et de la situation aux États-Unis est éloquente, la concentration des sociétés aux États-Unis n'étant pas aussi forte du point de vue des secteurs de services et des abonnés. Les données disponibles montrent que le déploiement du service par modem câble est sensiblement plus avancé au Canada, tant pour l'offre que pour la demande du service.

Comme le montre le tableau 4, en 1999, au Canada, 4,8 millions de ménages avaient accès à Internet par câble, ce qui représente 45 % des ménages ayant accès à un réseau de

5 -- Croissance mensuelle moyenne du nombre de ménages branchés à Internet, de novembre 1998 à novembre 1999. Il s'agit là d'une estimation prudente, puisqu'il devrait vraisemblablement y avoir remplacement du service par réseau commuté par un service d'accès rapide dans les années à venir, que ce soit par câble ou autrement. L'ACTC (2000a) estime que le nombre d'abonnés atteignait 479 000 à la fin de 1999, ce qui représente une augmentation de 30 % pendant les quatre derniers mois de 1999.

Tableau 3.
Concentration sur les marchés de la câblodistribution et d'Internet par câble, 1999

	Abonnés à Internet	Pourcentage du total	Abonnés à un service par câble	Pourcentage du total
	(milliers)		*(milliers)*	
Cinq premières entreprises	337	92,4	6,411	79,9
Vingt premières entreprises	353	97,0	7,509	93,6
Toutes les enterprises	**364**	**100,0**	**8,024**	**100.0**

Tableau 4.
Comparaison des marchés canadiens et américains de la câblodistribution et d'Internet par câble, 1999

	Abonnés à Internet par câble	Ménages ayant accès à Internet par câble	Abonnés à un service par câble	Ménages ayant accès à un réseau par câble
		(milliers)		
Canada	364	4,800	8,024	10,757
United States	1,600	29,000	68,538	96,000

Données statistiques du Canada : Statistique Canada et Association canadienne de télévision par câble *(ACTA 2000b)*.
Données statistiques des États-Unis : The National Cable Television Association *(NCTA 2000)*.

câblodistribution, soit sensiblement plus que les 30 % réalisés aux États-Unis. Bien qu'il ait représenté 10 % des ménages des deux pays ayant accès à un réseau de câblodistribution, le Canada représentait plus de 14 % des ménages ayant accès à Internet par câble. Du côté de la demande, 7,6 % des ménages ayant accès à Internet par câble se sont effectivement abonnés à ce service, par rapport à 5,5 % aux États-Unis.

Il ressort clairement de ce qui précède que le déploiement de cette technologie à large bande particulière progresse rapidement. Certains pourraient soutenir, cependant, qu'il y a encore beaucoup de chemin à faire avant d'atteindre à l'accès universel aux services, et particulièrement dans les régions non urbaines. La section suivante du présent document précise le profil des fournisseurs et des non-fournisseurs de services de modem câble, ainsi que les projets des non-fournisseurs, ce qui devrait éclairer quelque peu la question de l'accès universel.

7. Fournisseurs et non-fournisseurs d'un service d'accès à Internet par câble - Profil

Les câblodistributeurs canadiens comptaient plus de huit millions d'abonnés en 1999 et leur réseau était accessible à 10,8 millions de ménages. Le marché potentiel de l'accès rapide à Internet par câble demeure donc à peu près vierge. Comme le montre le tableau 5, les titulaires de licence qui offraient déjà le service Internet à une partie de leurs clients comptaient 7,3 millions d'abonnés à un service par câble[6], soit 91 % de tous les abonnés de ce type. Il est vraisemblable que la majorité des ménages qui ont accès à ces réseaux de câblodistribution auront éventuellement accès au service par modem câble, au fur et à mesure que le câblodistributeur qui leur fournit le service présentement mettra son réseau à niveau.

Le tableau 5 montre que l'offre d'un service par modem câble provient surtout des titulaires de licence qui servent plus de 100 000 abonnés. Bien que tous les titulaires de licence de câblodistribution de cette catégorie aient offert un service d'accès à Internet, seulement 51 des 396 autres titulaires de licence (13 %) ont offert un tel accès. Presque neuf abonnés à Internet par câble sur dix étaient des clients de titulaires de licence dont le nombre respectif d'abonnés dépassait 100 000.

En majeure partie, les titulaires de licence qui regroupent plus de 100 000 abonnés exploitent des systèmes dans des villes de moyenne ou de grande taille. Par opposition, la majorité des autres titulaires de licence servent moins de 3 000 abonnés chacun (308 titulaires sur 396) et sont situés dans de petites villes ou des villages. Il est probablement difficile pour la plupart des petits exploitants de justifier l'investissement nécessaire au lancement d'un service rapide d'accès à Internet, et de réussir à faire un tel investissement, d'autant plus qu'ils sont davantage vulnérables à la concurrence des fournisseurs de services par satellite. Malgré tout,

6 -- À ce moment, ce ne sont pas tous les abonnés qui se voyaient offrir l'accès à Internet. Le chiffre indiqué représente le marché potentiel total pour les câblodistributeurs offrant déjà l'accès à un tel service à une partie de leurs clients.

Tableau 5.
Titulaires de licence offrant l'accès à Internet par câble, selon la taille, 1999

	Tous les titulaires	Titulaires offrant l'accès à Internet	Abonnés à Internet par câble	Abonnés à un service par câble des sociétés offrant l'accès à Internet
			(milliers)	*(milliers)*
Titulaires dénombrant :				
100,000 abonnés du câble ou plus	10	10	322	6,308
Moins de 100,000 abonnés du câble	396	51	42	980
Total	**406**	**61**	**364**	**7,288**

plusieurs de ces titulaires de licence ont l'intention d'offrir un service d'accès à Internet d'ici à la fin de 2001. La section suivante examine les plans à court terme des sociétés qui n'ont pas offert l'accès à Internet en 1999.

8. Plans à court terme

La majorité (345 sur 406) des titulaires de licence de câblodistribution n'ont pas offert l'accès à Internet en 1999. Comme le montre le tableau 6, la plupart des non-fournisseurs sont des titulaires de licence qui comptent moins de 10 000 abonnés du câble. Plus de la moitié de ces titulaires de licence de petite taille évoluent dans les provinces du Québec et de la Colombie-Britannique, mais c'est dans les Territoires, à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse que les petits exploitant détiennent la plus grande part du marché.

Près de 20 % (67 sur 345) des titulaires de licence qui n'offraient pas de service d'accès à Internet en 1999 ont indiqué qu'ils prévoient le faire d'ici à 2001; ces derniers incluent un nombre important de très petits câblodistributeurs (comptant moins de 10 000 abonnés). Si les projets prévus se concrétisent, 435 000 autres abonnés du câble se verraient offrir un service d'accès rapide à Internet par câble, le nombre total de tels abonnés passant ainsi à 7,7 millions, soit 96 % des abonnés du câble[7].

Il n'est guère probable que beaucoup de titulaires, parmi les 278 titulaires de licence qui n'offrent pas le service d'accès à Internet et qui ne prévoient pas l'offrir d'ici à 2001, offrent ce service un jour. Plus de 80 % de ces câblodistributeurs comptent moins de 1 000 abonnés, et très peu de sociétés de cette taille sont entrées sur le marché des services d'accès à Internet.

Conclusion

Le secteur de la câblodistribution a considérablement évolué depuis dix ans. L'arrivée de plusieurs canaux spécialisés et payants et l'entrée du secteur sur le marché des services d'accès à Internet n'auraient pu se concrétiser sans une amélioration importante des réseaux en place. Les récentes mises à niveau des réseaux, ainsi que les projets en ce sens à court terme, entraîneront l'offre de nouveaux services de divertissement et d'information auxquels il sera possible d'avoir accès par l'intermédiaire d'un ordinateur personnel ou d'un téléviseur. Le récent déploiement de décodeurs numériques, par certains câblodistributeurs, laisse déjà présager une telle évolution.

Le secteur de la câblodistribution, qui pouvait fournir des services par modem câble à environ 4,8 millions de foyers en 1999, ne pourra pas offrir à la plupart de ses clients un accès rapide à Internet avant quelques années. Cette offre

7 -- Il s'agit d'un scénario optimiste, dans lequel les câblodistributeurs offrant un service par modem câble l'offrent à tous leurs clients.

Tableau 6.
Offre prévue de l'accès à Internet par câble, selon la taille du titulaire de licence, 1999

	Tous les titulaires	Abonnés à Internet par câble	Abonnés à un service par câble
		(milliers)	*(milliers)*
Titulaires de licence :			
Offrant l'accès à Internet à une partie ou à l'ensemble de leurs clients	**61**	**364**	**7,288**
Prévoyant offrir l'accès à Internet d'ici à 2001	**67**	-	**435**
De 10,000 à 100,000 abonnés	13		287
Moins de 10,000 abonnés	54		149
N'offrant pas, et ne prévoyant pas offrir, l'accès à Internet	**278**	-	**301**
De 10,000 à 100,000 abonnés	5		122
Moins de 10,000 abonnés	273		179
Total	**406**	**364**	**8,024**

câblodistribution, soit sensiblement plus que les 30 % réalisés aux États-Unis. Bien qu'il ait représenté 10 % des ménages des deux pays ayant accès à un réseau de câblodistribution, le Canada représentait plus de 14 % des ménages ayant accès à Internet par câble. Du côté de la demande, 7,6 % des ménages ayant accès à Internet par câble se sont effectivement abonnés à ce service, par rapport à 5,5 % aux États-Unis.

Il ressort clairement de ce qui précède que le déploiement de cette technologie à large bande particulière progresse rapidement. Certains pourraient soutenir, cependant, qu'il y a encore beaucoup de chemin à faire avant d'atteindre à l'accès universel aux services, et particulièrement dans les régions non urbaines. La section suivante du présent document précise le profil des fournisseurs et des non-fournisseurs de services de modem câble, ainsi que les projets des non-fournisseurs, ce qui devrait éclairer quelque peu la question de l'accès universel.

7. Fournisseurs et non-fournisseurs d'un service d'accès à Internet par câble - Profil

Les câblodistributeurs canadiens comptaient plus de huit millions d'abonnés en 1999 et leur réseau était accessible à 10,8 millions de ménages. Le marché potentiel de l'accès rapide à Internet par câble demeure donc à peu près vierge. Comme le montre le tableau 5, les titulaires de licence qui offraient déjà le service Internet à une partie de leurs clients comptaient 7,3 millions d'abonnés à un service par câble[6], soit 91 % de tous les abonnés de ce type. Il est vraisemblable que la majorité des ménages qui ont accès à ces réseaux de câblodistribution auront éventuellement accès au service par modem câble, au fur et à mesure que le câblodistributeur qui leur fournit le service présentement mettra son réseau à niveau.

Le tableau 5 montre que l'offre d'un service par modem câble provient surtout des titulaires de licence qui servent plus de 100 000 abonnés. Bien que tous les titulaires de licence de câblodistribution de cette catégorie aient offert un service d'accès à Internet, seulement 51 des 396 autres titulaires de licence (13 %) ont offert un tel accès. Presque neuf abonnés à Internet par câble sur dix étaient des clients de titulaires de licence dont le nombre respectif d'abonnés dépassait 100 000.

En majeure partie, les titulaires de licence qui regroupent plus de 100 000 abonnés exploitent des systèmes dans des villes de moyenne ou de grande taille. Par opposition, la majorité des autres titulaires de licence servent moins de 3 000 abonnés chacun (308 titulaires sur 396) et sont situés dans de petites villes ou des villages. Il est probablement difficile pour la plupart des petits exploitants de justifier l'investissement nécessaire au lancement d'un service rapide d'accès à Internet, et de réussir à faire un tel investissement, d'autant plus qu'ils sont davantage vulnérables à la concurrence des fournisseurs de services par satellite. Malgré tout,

6 -- À ce moment, ce ne sont pas tous les abonnés qui se voyaient offrir l'accès à Internet. Le chiffre indiqué représente le marché potentiel total pour les câblodistributeurs offrant déjà l'accès à un tel service à une partie de leurs clients.

Tableau 5.
Titulaires de licence offrant l'accès à Internet par câble, selon la taille, 1999

	Tous les titulaires	Titulaires offrant l'accès à Internet	Abonnés à Internet par câble	Abonnés à un service par câble des sociétés offrant l'accès à Internet
			(milliers)	(milliers)
Titulaires dénombrant :				
100,000 abonnés du câble ou plus	10	10	322	6 308
Moins de 100,000 abonnés du câble	396	51	42	980
Total	**406**	**61**	**364**	**7,288**

plusieurs de ces titulaires de licence ont l'intention d'offrir un service d'accès à Internet d'ici à la fin de 2001. La section suivante examine les plans à court terme des sociétés qui n'ont pas offert l'accès à Internet en 1999.

8. Plans à court terme

La majorité (345 sur 406) des titulaires de licence de câblodistribution n'ont pas offert l'accès à Internet en 1999. Comme le montre le tableau 6, la plupart des non-fournisseurs sont des titulaires de licence qui comptent moins de 10 000 abonnés du câble. Plus de la moitié de ces titulaires de licence de petite taille évoluent dans les provinces du Québec et de la Colombie-Britannique, mais c'est dans les Territoires, à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse que les petits exploitant détiennent la plus grande part du marché.

Près de 20 % (67 sur 345) des titulaires de licence qui n'offraient pas de service d'accès à Internet en 1999 ont indiqué qu'ils prévoient le faire d'ici à 2001; ces derniers incluent un nombre important de très petits câblodistributeurs (comptant moins de 10 000 abonnés). Si les projets prévus se concrétisent, 435 000 autres abonnés du câble se verraient offrir un service d'accès rapide à Internet par câble, le nombre total de tels abonnés passant ainsi à 7,7 millions, soit 96 % des abonnés du câble[7].

Il n'est guère probable que beaucoup de titulaires, parmi les 278 titulaires de licence qui n'offrent pas le service d'accès à Internet et qui ne prévoient pas l'offrir d'ici à 2001, offrent ce service un jour. Plus de 80 % de ces câblodistributeurs comptent moins de 1 000 abonnés, et très peu de sociétés de cette taille sont entrées sur le marché des services d'accès à Internet.

Conclusion

Le secteur de la câblodistribution a considérablement évolué depuis dix ans. L'arrivée de plusieurs canaux spécialisés et payants et l'entrée du secteur sur le marché des services d'accès à Internet n'auraient pu se concrétiser sans une amélioration importante des réseaux en place. Les récentes mises à niveau des réseaux, ainsi que les projets en ce sens à court terme, entraîneront l'offre de nouveaux services de divertissement et d'information auxquels il sera possible d'avoir accès par l'intermédiaire d'un ordinateur personnel ou d'un téléviseur. Le récent déploiement de décodeurs numériques, par certains câblodistributeurs, laisse déjà présager une telle évolution.

Le secteur de la câblodistribution, qui pouvait fournir des services par modem câble à environ 4,8 millions de foyers en 1999, ne pourra pas offrir à la plupart de ses clients un accès rapide à Internet avant quelques années. Cette offre

7 -- Il s'agit d'un scénario optimiste, dans lequel les câblodistributeurs offrant un service par modem câble l'offrent à tous leurs clients.

Tableau 6.
Offre prévue de l'accès à Internet par câble, selon la taille du titulaire de licence, 1999

	Tous les titulaires	Abonnés à Internet par câble	Abonnés à un service par câble
		(milliers)	*(milliers)*
Titulaires de licence :			
Offrant l'accès à Internet à une partie ou à l'ensemble de leurs clients	**61**	**364**	**7,288**
Prévoyant offrir l'accès à Internet d'ici à 2001	**67**	-	**435**
De 10,000 à 100,000 abonnés	13		287
Moins de 10,000 abonnés	54		149
N'offrant pas, et ne prévoyant pas offrir, l'accès à Internet	**278**	-	**301**
De 10,000 à 100,000 abonnés	5		122
Moins de 10,000 abonnés	273		179
Total	**406**	**364**	**8,024**

dépendra principalement de la demande des clients et de la possibilité, pour le secteur, d'investir les montants nécessaires à la prestation du service. Même s'il n'en est qu'à ses débuts, ce service suscite chez la clientèle une réponse qui dépasse certaines prévisions du secteur privé (ACTC 2000a). Les données incluses dans le présent document confirment que le secteur s'efforce de saisir l'occasion que représente ce marché en croissance rapide.

Les changements fondamentaux qui touchent le secteur de la câblodistribution surviennent au moment où la concurrence sur les marchés des services de l'audiovisuel et de l'information est plus vive qu'elle ne l'a jamais été et cette compétition devrait, vraisemblablement, s'étendre aux nouveaux marchés. Depuis 1998, des entreprises de télédistribution sans fil livrent concurrence sur le marché de la distribution d'émissions; elles commencent maintenant à livrer concurrence sur le marché des services d'accès à Internet. Les exploitants de services de télécommunications, directement ou par l'intermédiaire de leurs filiales, sont également présents sur ces marchés. La course est lancée.

RÉFÉRENCE

Dickinson, P. et Ellison, J. (2000) "Les Canadiens se branchent : l'utilisation d'Internet par les ménages reste à la hausse en 1999", *Série sur la connectivité*, N° 56F0004MIF, N° 1 au catalogue.

Association canadienne de télévision par câble (*ACTA) (2000a)*."The Internet and Beyond, Network Initiative", http://www.ccta.ca

National Cable Television Association *(NCTA) (2000)*"Annual Report, 1999-2000, Cable Facts and Figures",

ITU (1999) " World Telecommunications Indicators", International Telecommunications Union, Geneva.

NCTA (2000) "Cable Industry Overview", The National Cable Television Association, http://ncta.com

Statistique Canada (2000) « Télédistribution 1999 », N° 56-205-XIB, à venir.

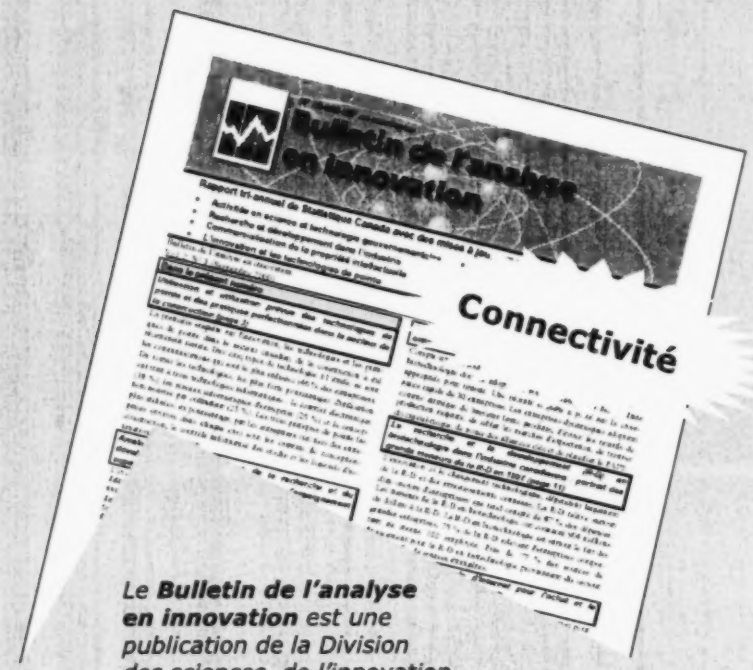
US (2000) "Advanced Telecommunications in Rural America, The Challenge of Bringing Broadband Service to All Americans", National Telecommunications and Information Administration (NTIA) and Rural Utilities Service (RUS), April.

Série sur la connectivité

1 **Les Canadiens se branchent : l'utilisation d'Internet par les ménages reste à la hausse en 1999** *P. Dickinson et J. Ellison*

2 **Internet par câble** *D. April*

PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca



*Le **Bulletin de l'analyse en innovation** est une publication de la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique de Statistique Canada.*

On peut se le procurer sans frais dans Internet sur le site Web de Statistique Canada (http://www.statcan.ca) sous Produits et Services. Publications téléchargeables (gratuites) dans la catégorie Science et Technologie.